



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Programa de Pós-Graduação em Bioestatística (Mestrado)		
Modalidade:	Mestrado e Doutorado		
Departamento:	PBE		
Centro:	De Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Psicometria em R			Código: DES4083
Carga Horária: 60 horas	Crédito: 4	OPTATIVA	Ano Letivo: 2026

1. EMENTA

Modelagem e análise psicométrica no processo de investigação científica.

2. OBJETIVOS

Desenvolver competência teórica e aplicada para especificar, estimar, avaliar e interpretar modelos psicométricos de variáveis latentes utilizando R, com ênfase em validade, confiabilidade e inferência estatística.

As técnicas psicométricas constituem uma forma de abordagem estatística útil para propor, testar e estimar modelos com variáveis latentes. Tais variáveis são aquelas que não são passíveis de mensuração direta, mas que sabemos serem importantes para o entendimento dos fenômenos envolvidos em diversos estudos como, por exemplo, as habilidades cognitivas e motoras de um estudante, a qualidade de vida, satisfação ou bem-estar com suas condições de trabalho ou no curso, traços de personalidade, atitudes ou para identificar determinantes subjacentes das condições de saúde ou doença.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Psicometria
2. Análise de Equações Estruturais (AEE)
3. Análise fatorial exploratória (AFE) e confirmatória (AFC) com itens intervalares
4. AFE e AFC com itens dicotômicos
5. Teoria de resposta ao item (TRI) com itens dicotômicos: modelos unidimensionais de Rasch (1PL), Birnbaum (2PL), Birnbaum (3PL) e Barton-Lord (4PL)
6. AFE, AFC e TRI com itens ordinais
7. Teoria clássica de testagem (TCT): alfa de Cronbach e modelos de escala paralela, tau-equivalentes e congênica
8. AFE e AFC bifatorial: modelo hierárquico, MIMIC e ômega
9. AFC com grupos: análise de invariância
10. AFC bayesiana com itens intervalares
11. AEE longitudinal
12. Análise de classe latente
13. AEE e AFC: análise de poder estatístico e cálculo de tamanho de amostra

4. METODOLOGIA

Aula expositiva e teórica com o auxílio de softwares apropriados.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Programa de Pós-Graduação em Bioestatística (Mestrado)		
Modalidade:	Mestrado e Doutorado		
Departamento:	PBE		
Centro:	De Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Psicometria em R			Código: DES4083
Carga Horária: 60 horas	Crédito: 4	OPTATIVA	Ano Letivo: 2026

5. AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada por meio de listas de exercícios semanais.

6. REFERÊNCIAS

6.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

BEAUJEAN, AA (2014) *Latent variable modeling using R*. NY: Routledge.

BROWN, TA (2015) *Confirmatory factor analysis for applied research*. 2nd ed. NY: Guilford.

FINCH JR, HW & FRENCH, BF (2015) *Latent variable modeling with R*. NY: Routledge.

GANAN, K & BROCK, G (2019) *Structural equation modeling with lavaan*. NJ: Wiley.

MAIR, P (2018) *Modern Psychometrics with R*. USA: Springer.

PASQUALI, L et al. (2010) *Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas*. Porto Alegre: Artmed.

PASQUALI, L (2018) *Teoria de resposta ao item (TRI): teoria, procedimentos e aplicações*. Curitiba: Appris.

Aprovado pelo Conselho Acadêmico do PBE, em reunião realizada no dia 14/07/2026, conforme Ata nº 103.